

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

N°

50

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

DAÏEN LEON

Né le 10 Janvier 1907, à Sétif (Algérie)

DE LA CHRYSOTHÉRAPIE

PAR

VOIE PLEURALE

Président de Thèse : M. A. LEMIERRE, Professeur

LIBRAIRIE L. RODSTEIN

17, RUE CUJAS
PARIS (V°)

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

N^o

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

DAÏEN LÉON

Né le 10 Janvier 1907, à Sétif (Algérie)

DE LA CHRYSOTHÉRAPIE

PAR

VOIE PLEURALE

Président de Thèse : M. A. LEMIERRE, Professeur

LIBRAIRIE L. RODSTEIN

17, RUE CUJAS

PARIS (V^e)

1934

I. — PROFESSEURS

Le Doyen G. ROUSSY

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	MARION.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÉPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	Laignel-Lavastine.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice Villaret.
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	ACHARD.
	MARCEL LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des ma- ladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphi- litiques.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GREGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
	J.-L. FAURE.
Clinique gynécologie	
Clinique chirurgicale infantile et orthopé- die	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	LÉON BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'a- dulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiâtrie.....	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie médicale	BENARD HENRI.
Pathologie chirurgicale	BROCO.
Pathologie médicale	BRULE.
Pharmacologie	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale	GIROUD.
Histologie	DE GAUDART D'ALLAINES.
Oto-rhino-laryngologie	HALPHEN.
Pathologie médicale	HARVIER.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie pathologique	HUGUENIN.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique	LABBE HENRI.
Pathologie médicale	LAROCHE GUY.
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Neuro-psychiâtrie	LEVY-VALENSI.
Pathologie médicale	LIAN.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie pathologique	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale	PIFDELIÈVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie médicale	QUENU.
Physiologie	RICHEL Fils.
Chimie biologique	SANNIE.
Dermatologie et syphiligraphie	SEZARY.
Pathologie chirurgicale	VALLERY-RADOT.
	(Pasteur).
Ophthalmologie	VELTER.
Obstétrique	VIGNES.
Obstétrique	VAUDESCAL.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

	MM.
Obstétrique	LEQUEUX.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTNER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

	MM.
Clinique médicale	ABRAMI.
Clinique médicale	CHIRAY.
Clinique médicale	DUVOIR.
Clinique médicale	BASSET.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale	HEITZ-BOYER.
Clinique chirurgicale	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale	N...
Clinique chirurgicale	SCHWARTZ.
Clinique obstétricale	LE LORIER.
Clinique obstétricale	LEVY-SOLAL.
Clinique obstétricale	METZGER.
Clinique obstétricale	GUENIOT.

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, profes- seur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique	LEDOUX-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLE.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MES SŒURS ET A MES FRERES

A TOUS LES MIENS ET A TOUS MES AMIS

A Monsieur le Professeur LEMIERRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES INFECTIEUSES

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la prési-
dence de cette thèse.*

A Monsieur le Docteur LEON-KINDBERG

MÉDECIN DES HOPITAUX DE PARIS

*Qui nous a inspiré l'idée de
cette thèse, nous en a fourni
les éléments et nous a guidé
de ses précieux conseils. Qu'il
trouve ici l'hommage de notre
respectueuse et très profonde
reconnaissance.*

A mes Maîtres dans les Hôpitaux d'Alger :

A Monsieur le Professeur ARDEIN-DELTEIL (*in memoriam*).

A Monsieur le Professeur LOMBARD.

A Monsieur le Professeur AUBRY,
ma profonde reconnaissance.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris.

A Monsieur le Docteur HALBRON.

A Monsieur le Docteur HALLE.

A Monsieur le Professeur agrégé ABRAMI.

A Monsieur le Professeur agrégé SEZARY.

A Monsieur le Professeur GUILLAIN.

A Monsieur le Professeur agrégé CATHALA.

A Monsieur le Professeur CLAUDE.

A Monsieur le Professeur TERRIEN.

I. — INTRODUCTION

Dix ans après la célèbre communication de Möllgard, il nous est loisible, après différents auteurs, d'en commenter les résultats.

De l'avis unanime, l'aurothérapie a fait ses preuves en matière de tuberculose et il est incontestable qu'à l'heure actuelle il est du devoir de tout praticien d'utiliser les sels d'or.

On a multiplié les statistiques ; elles ont prouvé la grande efficacité de cette thérapeutique qui ne saurait cependant soutenir la comparaison avec l'arsénothérapie en syphiligraphie. Toutefois, grâce à des techniques nouvelles et à une mise au point concernant la posologie, on a eu de réels succès et l'on a pu atténuer l'évolution des lésions tuberculeuses.

D'autre part, se basant sur une expérimentation très fournie, les auteurs introduisent le produit actif par d'autres voies que la voie veineuse. On agit directement sur le foyer bacillaire et il semble que l'action du sel d'or se fasse sentir d'une façon plus efficace.

La thèse récente de Dupeyron nous montre que

l'injection péritonéale de crissaline, dans les cas d'ascite tuberculeuse, ralentit le processus inflammatoire et diminue notamment la quantité de liquide.

Ayant personnellement observé dans le service de notre Maître Léon Kindberg, de nombreux cas d'épanchements pleuraux post-collapsothérapiques avec pneumothorax nettement inopérant, nous avons pu vérifier maintes fois que l'injection intra-pleurale de sels d'or donne des résultats inespérés.

En premier lieu, le liquide diminue dans des proportions variant de la moitié au tiers, pouvant aller parfois, dans de rares cas, il est vrai, jusqu'à l'assèchement complet de la plèvre. En outre, quelques fois, les insufflations ultérieures rétablissent la rigidité du médiastin et amènent notamment une rétraction presque complète des cavernes superficielles.

HISTORIQUE

Dès 1890 R. Koch a montré que de tous les métaux, l'or est celui qui possède la plus grande action bactéricide sur le germe de la tuberculose. Le cyanure d'or à la dilution de 1 pour 1.000.000 est capable d'arrêter le développement d'une culture du bacille. Toutefois la nature toxique d'une telle préparation la rend inutilisable en thérapeutique.

On a étudié d'autres sels. Möllgard en 1924 a employé le thiosulfate d'or et de sodium et véritablement ce n'est qu'à cette date que l'on a pu parler d'un traitement rationnel de la tuberculose par les sels d'or.

La sanocrysine, de l'avis du professeur danois, unit à un métal lourd (l'or) un radical (sodium) capable de saponifier la cuticule ciro-graisseuse qui enveloppe le bacille de Koch.

Les débuts ont été hésitants. Les fortes doses préconisées à cette époque par Knud Faber, non seulement n'ont pas donné de résultats appréciables, mais se sont montrées très dangereuses. Cette posologie mas-

sive a été inspirée par le traitement de la syphilis que l'on a mis en parallèle avec celui de la tuberculose.

Les fortes doses aisément tolérées par les syphilitiques ne le sont pas du tout, on le conçoit sans peine, par les bacillaires.

La vérole provoque certes, un état d'anémie et de déficience organique, mais qui ne peut à aucun moment être comparé à la consommation tuberculeuse.

C'est pourquoi, la méthode de choix, celle qui d'ailleurs a rallié le plus de suffrages consiste dans le traitement prolongé à petites doses. Les résultats n'ont pas tardé à affirmer sa supériorité.

Léon Bernard et Mayer s'appuyant sur des statistiques précises ont montré qu'une cure prolongée à doses faibles amène une amélioration dans 50 à 56 % des cas et même dans 10 % des cas, la guérison complète.

Beaucoup d'auteurs s'accordent actuellement à reconnaître le bien fondé de cette opinion.

L'aurothérapie détermine l'atténuation des signes pulmonaires fonctionnels, la reprise du poids, la cessation de la fièvre, la diminution des sueurs nocturnes et la disparition des bacilles de Koch dans les crachats devenus moins abondants. Et la radiologie confirme la guérison clinique.

ACTION DES SELS D'OR

Pour expliquer ces résultats on a émis deux hypothèses pathogéniques différentes.

Möllgard voit dans le sel d'or un agent bactéricide. Feld ne lui accorde qu'une action stimulante des défenses organiques.

La notion de l'action bactéricide du thiosulfate d'or et de sodium s'appuie sur de nombreuses expériences de Möllgard. Il a montré qu'à la concentration d'un pour 1.000.000 ce produit arrête le développement des cultures de bacilles de Koch et qu'à la concentration d'un pour 100.000, son contact prolongé avec elles, non seulement empêche leur accroissement, mais les altère si profondément qu'il rend impossible leur développement ultérieur dans d'autres milieux appropriés.

Le professeur Madsen a confirmé en partie ces données, mais il a montré que cette action est en liaison étroite, avec l'échantillon de bacilles et la nature du milieu utilisés.

Tandis qu'une espèce de bacille humain est arrêtée dans son accroissement par une solution à 1 pour

100.000 d'autres l'étaient à peine par une solution à 1 pour 25; et Madsen de conclure qu'on observe rarement un pouvoir bactéricide réel, empêchant la tuberculisation du cobaye par les bacilles ainsi traités.

Calmette, Boquet et Nègre reconnaissent un léger pouvoir inhibiteur variant avec le milieu de culture utilisé.

Tous les expérimentateurs s'accordent donc sur l'existence d'une action empêchante, mais tandis que pour les uns, elle est très nette, pour les autres est très faible.

A côté du pouvoir bactéricide direct, on doit accorder aux sels d'or, un pouvoir catalytique, stimulant les défenses organiques, le seul que Feld leur reconnaisse.

Le thiosulfate d'or et de sodium exagère les phénomènes d'oxydation et de lyse, déterminant de ce fait le nettoyage du foyer. Le processus biologique est prouvé par l'abondance des cellules épithélioïdes. Puis il active l'organisation fibreuse, moyen spontané de défense.

Son action, les résultats le prouvent.

Les lésions productives sont peu influencées ; les foyers fibreux sont torpides et faiblement évolutifs. Les défenses tissulaires endormies réagissent difficilement aux stimulants catalytiques dont l'effet se fait sentir d'une façon efficace dans les tuberculoses exsudatives, où l'on peut voir de nombreux éléments cellulaires, signes de défense.

Quoiqu'il en soit, ce qui nous intéresse c'est de sa-

voir si le sel d'or introduit dans l'organisme possède de fait une action directe sur le bacille de Koch.

Möllgard affirme que son action est particulièrement intense sur les bacilles libres dans un milieu sanguin ou dans les tissus. Elle est peu marquée sur ceux qui se trouvent au sein de masses caséuses ou de nodules calcifiés. Ceci s'explique aisément par les difficultés de pénétration qu'il rencontre.

A la suite de ces travaux des expérimentateurs ont songé à éprouver l'action bactéricide du thiosulfate dans le milieu de culture que réalise au mieux l'épanchement pleural.

Simultanément, des cliniciens français, Villaret et Even d'une part, Léon Kindberg et Royer de Véricourt d'autre part, se plaçant au point de vue de la thérapeutique ont administré le produit par voie intrapleurale.

ABSORPTION PLEURALE (Histologie)

Les auteurs qui ont préconisé l'utilisation thérapeutique de cette voie, se sont basés sur les travaux poussés d'expérimentation de Binet et de Verne.

Depuis déjà plus d'un siècle Magendie a mis en évidence la rapidité avec laquelle la strychnine introduite dans la cavité pleurale, passe dans l'organisme. On a expliqué plus tard le mécanisme de cette résorption par l'existence de stomates dans la paroi de la plèvre et par des phénomènes de phagocytose.

Binet et Verne ont montré, qu'à la suite d'injections intra pleurale d'huile la structure du poumon sous-jacent, souvent sur une grande épaisseur, devient méconnaissable. Cette transformation n'est pas pour surprendre, quand on connaît la multitude des connexions lymphatiques pleuro-pulmonaires.

Il y a une large communication entre les lymphatiques de la plèvre viscérale, et les collecteurs superficiels du poumon. Ceux-ci se dirigent vers les ganglions du hile pulmonaire après s'être anastomosés

avec les collecteurs intrapulmonaires qui suivent les ramifications bronchiques.

Binet et Verne ont expérimenté sur le lapin.

Aussitôt après une injection d'huile intrapleurale, on sacrifie l'animal et l'on constate dans les capillaires du poumon la présence de globules graisseux.

Preuve indubitable d'une absorption rapide à travers la plèvre viscérale. Et l'on sait cliniquement qu'il est nécessaire de renouveler dans le pneumothorax thérapeutique et l'oléothorax, les injections d'oxygène ou d'huile goménolée.

En 1926, Paré, reprenant ces expériences sur le cobaye, a utilisé des suspensions huileuses de morrhuate de sodium, de moréthyl, de cynnozyl, colorées au carmin.

L'examen macroscopique de la plèvre met en évidence la présence fréquente de fausses membranes adhérentes au poumon dont la partie limitante est épaissie et dont le parenchyme superficiel est densifié.

L'examen microscopique montre que le tissu conjonctif sous-pleural s'épaissit et s'invagine dans le parenchyme pulmonaire. Celui-ci est parsemé de nodosités constituées par des cellules embryonnaires.

La congestion capillaire est intense.

Enfin l'épithélium pleural est recouvert d'une bordure en brosse.

Tous signes d'une absorption active évidente.

ESSAI DE TRAITEMENT PAR LA VOIE PLEURALE

En 1926 Bezançon, Jacquelin et Etchegoïn ont réalisé un premier essai sur quelques tuberculeux graves bilatéraux. Après l'institution d'un petit pneumothorax, ils ont injecté dans la plèvre de l'huile de foie de morue pure ou diluée dans l'huile d'olive.

Quelques améliorations ont été observées mais non sans épanchements pleuraux très douloureux, avec une baisse de poids considérable. La douleur irradie du point d'injection dans tout l'hémithorax et s'accompagne de polypnée, sueurs profuses, pouls faible et rapide et état nauséux.

L'épanchement constitué, la plèvre devient plus tolérante et facilite la reprise des injections. Malgré tout, ce « Morrhuothorax » a été abandonné, les résultats obtenus étant minimes.

D'autres cliniciens, devant les heureux résultats obtenus par les injections de quinine (optochine) au cours de pleurésies purulentes pneumococciques, ont eu l'idée d'utiliser la récente découverte des sels d'or dans les épanchements pleuraux tuberculeux.

En décembre 1928 Villaret et Even ont publié une communication concernant le traitement d'un pyopneumothorax thérapeutique par des injections intrapleurales de sanocrysine. En février 1929 Léon Kindberg et Royer de Véricourt ont tenté de traiter certaines complications du pneumothorax artificiel et, en particulier, les pleurésies purulentes tuberculeuses, par la sanocrysine intrapleurale. Ils apportent à titre d'exemple trois observations :

La première a trait, chez un homme porteur d'un pneumothorax bilatéral, à un pyopneumothorax avec grosse fistule pleuro-bronchique : on obtient très rapidement la disparition de la fistule et l'assèchement de la plèvre.

Dans le seconde, un pyothorax impossible à ponctionner, à cause de la viscosité du pus, est également aussitôt transformé. On peut reprendre la méthode simple des ponctions-insufflations.

Enfin dans la troisième, dans un moignon incompressible, avec caverne de la grosseur d'une orange, on voit se développer très rapidement une sclérose rétractile ; le collapsus est maintenant à peu près complet et la caverne à peine reconnaissable.

Ces premiers résultats laissèrent escompter un brillant avenir à la méthode.

Cependant, si de nombreux essais ont été couronnés de succès, par contre il y a eu quelques échecs. Mais il faut dire, qu'ignorant les indications princeps, on en a dépassé le cadre prévu par les auteurs.

C'est à Roulin que revient le mérite d'avoir dans un travail minutieux, mis au point la question.

Valdès Lambea a effectué sur des malades suivis de près, des recherches qu'il est intéressant de rapporter :

Cet auteur traite par les sels d'or en injections intra-veineuses et intrapleurales trois malades présentant des épanchements séro-fibrineux dont la nature bacillaire est vérifiée par tuberculisation du cobaye.

Le pouvoir virulent du liquide persiste, malgré la thérapeutique instituée.

Le professeur F. Gomez a repris ces expériences en étudiant de plus près les modifications physico-chimiques, biologiques et bactériologiques du liquide pleural.

Voici les constatations :

1° *Physico-chimiques* : La réaction de Rivalta est manifestement positive durant toute l'évolution de la maladie.

la quantité d'albumine est variable, mais sans dépasser de beaucoup le taux ordinaire.

2° *Cytologiques* : deux modifications principales :

a) apparition constante d'hématies présentant une affinité polychromatophyle ;

b) augmentation des leucocytes avec prédominance de polynucléaires neutrophyles.

3° *Bactériologiques* : Recherche des bacilles de Koch : leur nombre décroît progressivement, pour aboutir à leur disparition complète. Cette stérilisation

du liquide n'est qu'apparente, puisque l'inoculation au cobaye se montre positive.

Les examens sont poussés plus loin encore et la culture directe du liquide pleural sur milieu approprié donne des résultats variables.

VOIE VEINEUSE — VOIE PLEURALE

Certains auteurs arguant des résultats obtenus en syphiligraphie, préfèrent à l'administration des sels d'or par la voie pleurale, l'administration par la voie sanguine. Les faits sont probants, disent-ils, qui montrent l'efficacité du traitement arsenical conduit par cette voie, sur le chancre, accident local. Et ils concluent à la logique et à l'opportunité d'atteindre les lésions tuberculeuses locales, pulmonaires notamment, de façon identique.

C'est vraiment pousser la comparaison trop loin entre la syphilis et la tuberculose.

Qu'à la première, maladie septicémique — dont le chancre n'est qu'une manifestation, pour tout dire, accessoire — maladie dont le germe se fixe sur tous les viscères, tous les tissus, on oppose un traitement général, quoi de plus naturel !

Mais un pareil traitement ne trouve pas son application dans la tuberculose, maladie — du moins dans les cas qui nous occupent — non septicémique, maladie dont le germe épargne la plus grande partie de

l'organisme, maladie dont on admet la guérison, quand le processus cicatriciel, spontané ou provoqué par la collapsothérapie, a eu raison des lésions locales.

Les inconvénients de la voie générale sont nombreux :

D'une part, le sel d'or, s'il est introduit par cette voie se trouve répandu dans l'organisme tout entier, retenu notamment au niveau du système réticulo-endothélial, et la quantité qui en arrive à la lésion pulmonaire est minime.

D'autre part, un moignon pulmonaire collabé est mal irrigué, et le médicament arrivant par la voie sanguine n'y pénétrera que faiblement.

Pour ces deux raisons, les doses devront être élevées et ceci n'est pas sans offrir de graves inconvénients chez un tuberculeux, sujet en état de moindre résistance qui réagira difficilement contre les phénomènes d'intoxication.

Au contraire la voie intrapleurale présente de nombreux avantages. L'agent thérapeutique est porté à la dose utile maxima au seul endroit lésé. Introduit dans le liquide pleural, il s'élimine lentement par petites quantités — longueur du traitement qui conditionne son efficacité. Il est apporté aux lésions pulmonaires par la voie lymphatique et là encore son action sera constante.

Le résultat à rechercher en phthisiologie, est surtout d'arrêter les lésions et d'augmenter le processus fibreux cicatriciel. Or par la thio-chrysothérapie intra-

pleurale, nous n'avons d'action directe ni sur le bacille, ni sur le terrain, mais sur la lésion elle-même, fait extrêmement important, puisqu'en tuberculose pleuro-pulmonaire, l'évolution anatomique lésionnelle et l'évolution clinique sont étroitement liées dans leurs diverses manifestations.

De l'avis unanime, il résulte que, sur des lésions, au contact desquelles il est injecté, l'or exerce une action lente uniquement locale qui aboutit à une rétraction de l'hémithorax comparable au fibrothorax cicatriciel spontané.

D'ailleurs l'effet d'un pneumothorax thérapeutique est strictement local et les interventions chirurgicales n'ont pour but que de bloquer la lésion.

Et même depuis très longtemps, on a cherché à obtenir la cicatrisation d'une caverne en intervenant directement sur elle et il n'est pas superflu de rappeler qu'au début de ce siècle, Rosenthal a préconisé la méthode sclérosante, allant même jusqu'à injecter par voie transpariétale en plein foyer tuberculeux des liquides irritants. Il a utilisé la solution iodo-iodurée. D'autres auteurs après lui, le chlorure de zinc, l'iodoforme, la créosote.

La méthode présentait de tels dangers, — ouverture en plèvre libre du foyer caséeux — injection du liquide caustique dans un vaisseau — qu'elle est tombée dans l'oubli.

CLINIQUE

Dans sa thèse, Roulin admet qu'un sel d'or injecté dans une collection pleurale joue quatre rôles principaux :

- 1° Il ralentit la sécrétion de l'épanchement ;
- 2° Il accélère sa résorption ;
- 3° Il augmente sa fluidité ;
- 4° Il diminue sa richesse en bacilles de Koch.

Et ce, que l'on utilise la voie sanguine ou la voie pleurale, mais alors qu'ils sont à peine ébauchés avec la première, les résultats sont probants avec la seconde.

5° Accessoirement le sel d'or exerce une action cicatrisante sur la caverne dont les parois se rétractent.

Il est d'observation courante, qu'à la suite de certaines pleurésies, on observe des phénomènes de rétraction, mais ils sont beaucoup plus fréquents, si l'on fait des injections de crisalbine.

On y est amené dans les circonstances suivantes :

On est en présence d'un collapsus libre d'adhéren-

ces laissant cependant les cavernes béantes, alors que le parenchyme pulmonaire ambiant se rétracte plus ou moins facilement. Pour obtenir un résultat il est nécessaire de forcer la pression et malgré cela, le résultat escompté n'est pas toujours atteint. Quand il s'agit de caverne de la base la *phrénicectomie* associée au pneumothorax donne parfois une amélioration. Lorsqu'il s'agit de splélonques du sommet ou du hile, il ne reste plus qu'une planche de salut, c'est la thoracoplastie. Beaucoup de malades s'y refusent ; de plus, malgré les innovations dont a bénéficié la technique et bien qu'on puisse en donner l'indication en temps voulu, on conçoit qu'il faille essayer d'éviter l'intervention.

Aussi, la méthode des injections intra pleurales de sels d'or trouve son application dans les cas de pneumothorax inopérants, mais si elle échoue, on est contraint, malgré tout, de passer à l'opération de Sauerbrück, sans temporiser.

OBSERVATION I

(Léon KINDBERG, F. ROYER DE VERICOURT, Ob. N° 3)

Il s'agit d'une jeune fille de 18 ans, Mlle V... entrée à l'hôpital Bichat, salle Louis, le 19 octobre 1927. Elle a en décembre 1926 et en mai 1927 présenté des épisodes pulmonaires passagers, étiquetés congestions, malgré une atteinte déjà sérieuse de l'état général. La poussée actuelle remonte au mois d'août 1927. La malade présente tous les signes cliniques et radiologiques d'une infiltration tuberculeuse du lobe supérieur gauche avec caverne sous-claviculaire. Le poumon droit semble normal.

On décide le pneumothorax artificiel qui est réalisé le 28 octobre 1927, avec la plus grande facilité. Les suites immédiates en sont favorables.

La malade quitte l'hôpital le 24 décembre et revient régulièrement se faire insuffler.

En dépit de l'amélioration indéniable, on n'arrive cependant pas à un équilibre parfait ; toujours quelques dixièmes de température et une expectoration persistante.

L'examen radiologique l'explique aisément. Le moignon pulmonaire reste volumineux, quoiqu'il n'y ait pas d'adhérences visibles, et surtout dans le lobe supérieur, sous la plèvre épaissie, persiste une caverne considérable grosse comme une orange et que des essais de pressions positives n'arrivent nullement à modifier.

L'année se passe en cet état et malgré une répugnance que nous ne cachons pas, nous allons nous décider à un oléothorax, quand en novembre, apparaît du liquide. Nous le voyons sans trop de déplaisir, car à plusieurs reprises, sous l'action d'un épanchement ou pour mieux dire parallèlement à lui, nous avons vu se développer dans le poumon collabé un processus de sclérose rétractile.

Il n'en est rien cette fois. Au dessus du liquide peu abondant du reste, la même image persiste et la caverne garde ses dimensions désespérantes.

Nous nous décidons le 4 janvier 1929 à l'injection intrapleurale de 0.10 de thiosulfate d'or et de sodium et nous la renouvelons le 23 janvier. Dès la seconde injection, nous avons une transformation surprenante. Aplatissement du moignon, diminution de la caverne qui tombe au quart à peine de son volume préalable et en même temps disparition à peu près complète de l'expectoration, régularisation de la température, remarquable sentiment.

Nous continuons d'injecter 0.05 de thiosulfate chaque semaine.

Au début de mars, la malade fait un peu de grippe avec poussée d'herpès. Une ponction ramène le 14 mars 300 cmc. d'un liquide louche, purée de pois, présentant de nombreux pneumocoques à l'examen.

Le 23 mars, nouvelle ponction de 300 cmc de pus ayant les mêmes caractères que le précédent.

Le 23 avril on retire 600 cmc d'un liquide très fluide ni pneumocoques ni bacilles de Koch à l'examen. A ce jour (20 mai) il existe une légère nappe de liquide, mais l'état général est excellent et l'examen radiologique montre que le moignon pulmonaire est presque complètement rétractile.

OBSERVATION II

(Professeur GENDRON, *Thèse Couallier*, n° 2)

Un pneumothorax thérapeutique datant d'un mois et demi; une caverne béante résiste aux essais de pression positive.

Après une seule injection intra-pleurale de thiosulfate il y a affaissement presque complet de cette caverne,

OBSERVATION III

(Docteur LÉON-KINDBERG, *Thèse Couallier*, n° 7)

Il s'agit d'une jeune femme de 28 ans, Mme W..., chez laquelle un pneumothorax thérapeutique est institué en mars 1928 pour une tuberculose ulcéro-caséuse du poumon droit, prédominant au lobe inférieur. A ce moment, il existe déjà un léger épanchement séro-fébrineux dans lequel on trouve quelques bacilles de Koch.

La malade reste fébrile pendant plusieurs mois, on continue les ponctions insufflations et au début d'août, l'amélioration devient très nette, l'appétit est retrouvé, le poids augmente, la température se maintient à 37°4.

Mais en octobre, le liquide pleural devient louche, une ponction (850 cmc) du 15 novembre, le montre franchement purulent B K +.

Dès lors les ponctions se rapprochent et tous les 15 jours on retire 300 à 400 cmc de pus.

Le 28 février 1929, après avoir retiré 200 cmc de liquide, on injecte dans la plèvre 150 cmc. d'air et cinq centigrammes de thiosulfate. La température monte à 40° le lendemain de l'injection, mais redescend le soir même.

Le 4 février, injection de 0 gr. 025 de thiasulfate ; on n'observe aucune réaction, on reprend alors la dose de 0 gr. 05 chaque semaine, sans incident.

Cependant, des signes d'infiltration parenchymateuse com-

meuvent à apparaître à gauche. Le 13 mars on institue un deuxième pneumothorax tout en poursuivant les injections de thiosulfate à droite.

Deux ponctions (le 4 avril, le 5 mai) ramènent encore 300 et 350 cmc d'un pus très fluide.

A ce jour, 15 mai, il persiste une légère nappe de liquide paraissant avoir peu de tendance à augmenter.

Il semble *qu'il se soit développé à droite un processus de sclérose*, qui va permettre de poursuivre activement le second pneumothorax.

OBSERVATION IV

(Docteur LÉON-KINDBERG, Thèse Couaillier, n° 8)

Il s'agit d'une jeune fille de 18 ans, Mlle B..., qui en février 1929 présente :

1° Un pneumothorax thérapeutique gauche poursuivi depuis le 13 novembre 1927 pour une tuberculose ulcéro-caséeuse du sommet.

2° A droite quelques signes d'infiltration parenchymateuse perçus depuis deux mois.

3° Une laryngite tuberculeuse, se manifestant par une aphonie absolue.

4° Une fistule consécutive à un abcès de la fosse ischio-rectale, incisé il y a 10 mois.

Au début de mars 1929 apparaît du côté du pneumothorax, avec élévation de la courbe thermique, un léger épanchement qui s'arrête à deux travers de doigts au-dessous de la pointe de l'omoplate. La ponction exploratrice montre un liquide purulent très fluide, ne contenant pas de B. K.

Le 8 et le 15 mars, on injecte 0 gr. 05 de thiosulfate d'or et de sodium dans la plèvre. Aucune réaction n'est observée; mais le 25 mars après une nouvelle injection de 0 gr. 10, la malade a quelques vomissements et la température monte le soir même à 39°4 pour redescendre dès le lendemain.

Les doses hebdomadaires ultérieures sont réduites à 0 gr. 05 et ne provoquent plus aucune réaction.

Actuellement (15 mai) le liquide a complètement disparu et il semble *s'être développé dans le poumon gauche un processus de sclérose*, mis en évidence par les récents examens radiologiques.

OBSERVATION V

(Professeur DALOUS, Thèse Dupeyron, n° 8)

Louis C... entre à l'hôpital en septembre 1929. A son entrée, ce malade présente des signes d'infiltration massive du lobe supérieur gauche, avec température élevée et mauvais état général.

Dès son arrivée, on installe facilement un pneumothorax presque total, sauf une adhérence au niveau du sommet. Tout va bien jusqu'en février 1930. A ce moment, le malade qui était apyrétique voit sa température s'élever à nouveau. Il est hospitalisé avec un état général devenu très mauvais et on constate la présence d'un liquide abondant, maintenant refoulé le poumon et déplaçant cœur et médiastin.

Dans le courant du mois d'avril, le liquide remonte à mi-hauteur, entre le mamelon et la clavicule.

Etant donné l'abondance de l'épanchement, on fait une ponction qui permet de soustraire un litre et demi de liquide clair. Après cette ponction, la pression est de moins 24 et après insufflation de 750 cmc d'air, elle est de moins 3. A cette date, on commence les injections intra-pleurales de crisalbine à 0 gr. 10.

Le 3 mai, une ponction permet encore de retirer un litre de liquide trouble. La pression est de moins 18 après ponction et de 0 après insufflation de 500 cmc d'air et injection de 0 gr. 10 de crisalbine intra-pleurale.

Le 23 juin, ponction de 1/4 de litre de liquide purulent, pression moins 12 insufflation de 300 cmc d'air pression plus 1. Injection de crisalbine intra-pleurale.

On continue ainsi par soustraction de quantité variable de liquide, injection de sels d'or et insufflation pour essayer d'empêcher la formation de symphise.

C'est ainsi qu'encore au mois de janvier 1931 après soustraction de liquide purulent, la pression est de moins 12 et atteint moins 2 après insufflation de 300 cmc d'air.

Il a été fait en tout une quinzaine de ponctions et d'injections intra-pleurales de sels d'or.

C'est à partir du mois de janvier que le liquide en se résorbant laisse apparaître une symphise qui commence par le bas et remonte progressivement, malgré les insufflations. Au mois de juin la symphise est totale. La radiographie montre une opacité complète de l'hémithorax gauche. Mais le malade est apyrétique et ne tousse plus, ne crache plus. Son état général est excellent.

On constate *une rétraction très marquée de tout l'hémithorax gauche*. Peu de temps après, à la radioscopie, l'ombre de l'hémithorax gauche semble vers la base diminuer sensiblement d'intensité.

OBSERVATION VI

(Professeur DALOUS, Thèse Dupeyron n° 9)

B. R..., âgée de 27 ans, présente à son entrée à l'Hôtel-Dieu en juillet 1929, des signes d'infiltration en voie de ramollissement et d'excavation disséminés dans les deux lobes du poumon gauche.

Le poumon droit est, radiologiquement et stéthoscopiquement normal.

Un pneumothorax est créé le 24 juillet 1929. Le décollement est presque total ; il n'existe qu'une petite adhérence vers la partie supérieure et une autre vers la région moyenne de la coupole diaphragmatique.

Dès la quatrième insufflation, il existe déjà une légère réaction liquidienne dans le cul-de-sac diaphragmatique. Ce liquide n'augmente pas et au mois d'octobre, on pouvait insuffler un litre d'air, commencer à moins 12 et finir à plus 1. Le liquide se résorbe spontanément au mois de novembre.

En mars 1930, la malade présente de la fièvre. On ne peut insuffler que 800 cmc d'air, commencer à moins 8 et finir à plus 4.

L'écran permet de constater que le liquide s'est reproduit et s'accroît très rapidement. Au mois d'avril, on commence le traitement : thoracanthèse, insufflation, injection intrapleurale de crisalbine. Ce traitement est continué régulièrement.

ment jusqu'au mois d'avril 1931. On fait ainsi 15 injections de sels d'or et autant de thoracenthèses, permettant de retirer 200 à 350 gr. de liquide puriforme, par séance.

On insuffle en même temps 300 à 400 cmc. d'air avec des pressions initiales de —5 à —8 et des pressions terminales de 0.

Sous l'effet de cete thérapeutique, le liquide diminue peu à peu et actuellement, il est complètement résorbé; le pneumathorax est continué.

Il n'y a pas de toux ni d'expectoration et l'état général est excellent.

OBSERVATION VII

(Professeur DALOUS, Thèse Dupeyron n° 7)

Louis L., âgé de 17 ans, entre à l'hôpital en décembre 1928, présentant des signes d'infiltration en voie de ramollissement et d'excavation du sommet gauche.

La radioscopie confirme ces signes et révèle en même temps l'existence d'une caverne de la grosseur d'une mandarine située au voisinage de la scissure inférieure du poumon droit. Il y a très peu de réaction autour de cette caverne, elle ne donne aucun signe à l'auscultation. Le sujet présentant un état général satisfaisant, on décide de pratiquer une phrénicectomie à droite et de créer ensuite un pneumothorax du côté gauche.

La phrénicectomie faite sans incidents dans les derniers jours de décembre donne un excellent résultat : Paralysie diaphragmatique et ascension assez rapide de la coupole diaphragmatique.

Le pneumothorax fut installé peu après, d'une façon assez difficile. Chaque insufflation donnant lieu à des crises d'es-soufflement très marquées, avec affolement du cœur et tendance au collapsus.

Chaque insufflation devait être accompagnée d'un traitement digitalique et d'injection de morphine. Le décollement devient presque total. Il existe simplement une adhérence assez lâche au niveau du sommet.

Tout marche sans incidents jusqu'en juillet 1929. A cette époque, la caverne du côté de la phrénicectomie, qui était primitivement arrondie, était devenue ovale à grand axe horizontal, et son volume avait progressivement diminué.

Le malade était apyrétique, l'expectoration existait encore, mais considérablement diminuée, lorsqu'au début du mois d'août, le malade présente brusquement des signes de suffocation avec une température à 38°.

L'examen radioscopique montre un poumon très comprimé avec refoulement du médiastin vers la droite. La température persiste, l'essoufflement est très marqué et l'état général devient précaire. La situation reste sans changement jusqu'en septembre. A ce moment, l'examen radioscopique montre que la caverne du côté droit n'existe plus et est remplacée par une tache sombre.

Du côté gauche, il existe une grande quantité de liquide, remontant jusqu'à hauteur du mamelon.

A partir de ce moment, on procède toutes les semaines à des ponctions permettant de retirer 300 à 400 gr. d'un liquide séreux mais louche. Chaque ponction est suivie d'une injection dans le liquide de 0 gr. 20 d'allochrysine. L'épanchement se résorbe alors progressivement; la température baisse et peu à peu on assiste à la formation d'une symphise pleurale qui, commençant par la base, remonte progressivement vers le sommet, rendant bientôt impossible le traitement par les injections intra-pleurales de sels d'or. Mais la fièvre a complètement disparu et l'état général s'est relevé.

OBSERVATION VIII

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

E. V., journalier, âgé de 28 ans, entre à l'hôpital le 8 août 1927.

On ne note pas d'antécédents familiaux.

Dans son enfance, il a eu comme unique maladie une rougeole.

Jusqu'en 1926, il est bien portant; c'est à partir de cette date qu'il se plaint de douleurs persistantes dans l'hémithorax droit, lesquelles sont calmées par les révulsifs.

En octobre 1927, il présente une asthénie et une anorexie très marquées. Il tousse et crache abondamment. Comme ces symptômes s'accroissent, il entre à l'hôpital.

Dans ces trois derniers mois, il a perdu 11 kilos.

La température est irrégulière, oscillant autour de 38°.

Examen laryngé : Larynx normal.

Examen des crachats : Expectoration bacillifère depuis son entrée jusqu'en octobre 1928. Depuis cette date jusqu'à sa sortie BK constamment négatifs.

Examen de sang : Réaction de Wassermann négative.

Examen des urines : Toujours normales.

Examen radiographique : Dès son entrée, un premier cliché montre une infiltration ulcéreuse du sommet droit.

Un pneumothorax thérapeutique créé le 28 décembre 1927

provoque un bon décollement. Le collapsus s'établit progressivement.

En novembre 1928 survient un épanchement qui progresse et occupe jusqu'en avril 1929 la moitié de l'hémithorax droit. A cette date, on commence un traitement intra-pleural de thiosulfate d'or et de sodium. L'épanchement diminue notablement.

Le dernier cliché pratiqué montre un hydro-pneumothorax droit, avec un collapsus et rétraction pulmonaire.

Poids du malade pendant son hospitalisation :

Durant les 10 premiers mois, il a augmenté de 10 kilos, pesant alors 65 kilos.

Depuis et jusqu'à sa sortie : Poids variant de 60 à 62 kilos.

Traitement :

A l'entrée, création d'un pneumothorax droit bien supporté jusqu'en novembre 1928. A cette date apparaît un épanchement séro-fébrileux qui devient légèrement trouble le 15 avril 1929.

On pratique alors une injection de 0,15 de thiosulfate suivie d'une insufflation de 300 cmc. d'air. La pression oscillant entre -5 (initiale) et $+6$ (terminale).

Dans les 24 heures qui suivent, le malade éprouve un malaise avec poussée de température à 39° . Par la suite, tout rentre dans l'ordre.

On pratique, une semaine après, une seconde injection à 0,10 qui est bien tolérée.

Dès la 3^e injection, le liquide pleural diminue notablement de volume et s'éclaircit.

Les injections et insufflations ultérieures sont effectuées tous les 15 jours. Les 2 dernières étant à 0,25 provoquent une légère céphalée.

Il a subi en tout 14 injections, soit un total de 1 gr. 70.

A cette date (8 août 1929) le malade se sent bien. La température est à 37° , ce qui lui permet de sortir.

OBSERVATION IX

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

Mme J. A., âgée de 39 ans, entre dans le service le 12 mars 1929.

On ne note pas d'antécédents familiaux. A l'âge de 5 ans, elle a eu la rougeole.

Jusqu'il y a 11 mois, elle jouissait d'une bonne santé. Depuis, elle souffre de douleurs dans l'hémithorax droit accompagnées de toux et expectoration avec anorexie très marquée. Elle a perdu 4 kilos en un mois.

Elle présente des sueurs nocturnes profuses et une dypnée à l'effort, intense. La température oscille autour de 38°. L'état général est mauvais. Elle a été réglée à l'âge de 13 ans. La menstruation a été régulière jusqu'il y a 2 mois. Depuis cette époque, l'aménorrhée est complète.

Elle a eu 5 enfants, tous morts au bout de peu de temps.

Examen clinique : Tuberculose fibro-caséeuse extensive du poumon gauche avec ramollissement de la partie moyenne et supérieure.

Examens des crachats : Expectoration bacillifère jusqu'au 8 mai. Depuis, disparition des BK même après homogénéisation.

Examen de sang : Réaction de Wassermann positive.

Examen des urines : Quelques traces d'albumine.

Examen radiographique : Le 16 mars, un premier cliché

montre une infiltration pleuro-pulmonaire gauche. Le champ droit est suspect.

Les lésions s'aggravent rapidement et, au milieu d'avril, l'infiltration est bilatérale, particulièrement intense à la base gauche.

Malgré le pneumothorax thérapeutique, les résultats sont peu appréciables.

A cette même époque apparaît une réaction liquidienne enkystée dans la partie moyenne et postérieure de la plèvre gauche.

La bilatéralité des lésions persiste durant les mois suivants. On institue alors un traitement intra-pleural de sels d'or. En août, l'amélioration est nette. Le champ gauche est éclairci, la base présente des ombres diffuses; il y a élévation du diaphragme. Rétraction pulmonaire très nette. A droite : champ pulmonaire normal.

Poids de la malade : A l'entrée : 37 kg. 300 ; avril : 30 kg.; juin : 42 kg. 700. Depuis, un poids stationnaire.

Traitement : Le 20 mars, on institue un pneumothorax thérapeutique qu'il est difficile de maintenir. A la seconde insufflation, la pression est déjà positive.

On pratique alors une série d'injections de sels d'or par voie pleurale ; la première de 0,05 est bien tolérée.

Dès la troisième, il est difficile d'être en plèvre libre. On ne peut insuffler que 25 cmc. d'air; on arrive malgré tout à décoller le poumon, ce qui permettra de poursuivre les injections suivantes à 0,10. La tolérance est parfaite.

La malade a suivi en même temps un traitement anti-syphilitique intense.

Elle a eu un total de 1 gr. 90 de sanocrysine par voie pleurale et 4 gr. 20 de neo salvarsan intra-veineux.

Actuellement, l'état général est bon, la température normale.

OBSERVATION X

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

Mme E., âgée de 37 ans, entre à l'hôpital le 7 mars 1929.
Pas d'antécédents familiaux.

Depuis 4 mois, elle présente un coryza avec toux et expectorations.

L'anorexie est complète. Elle a perdu 13 kilos en 2 mois.

Elle présente une dyspnée intense à l'effort et des sueurs nocturnes profuses.

La température est à 38°5. L'état général est précaire.

Elle a été réglée à l'âge de 17 ans. Depuis 3 mois, disparition des menstrues.

Examen clinique : Tuberculose ulcéreuse évolutive de la moitié supérieure du poumon gauche.

Examen du sang : Réaction de Wassermann positive.

Examen des crachats : Expectoration constamment bacillifère.

Examen d'urine : Traces d'albumine, sans cylindres.

Examen radiographique : Infiltration cavitaires du lobe supérieure gauche. Légère infiltration à droite.

On institue un pneumothorax qui provoque un bon décollement. Le 15 avril, on note une petite réaction liquidienne dans le fond du cul de sac diaphragmatique gauche. Fin août, le collapsus est complet à gauche avec rétraction pulmonaire.

Les lésions droites rétrocedent.

Traitement : Dès le début, association d'un pneumothorax thérapeutique et d'injections de sels d'or par voie pleurale.

Celles-ci provoquent un léger malaise; par la suite elles sont mieux tolérées.

La malade subit en même temps un traitement antisyphilitique.

En août, l'état général est bon. La bacilloscopie est toujours positive.

OBSERVATION XI

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

Mlle D. A., âgée de 16 ans, entre à l'hôpital le 15 février 1927.

Parents morts de tuberculose pulmonaire.

Dans son enfance, elle a présenté des coryzas fréquents avec toux.

Depuis un mois elle se plaint de douleurs dans l'hémithorax droit. L'asthénie est assez marquée. Les sueurs nocturnes sont profuses. Malgré cela, l'appétit et le poids sont conservés. La température est normale.

Examen des crachats : L'expectoration est bacillifère jusqu'en octobre 1927. Depuis cette date, la recherche de BK est négative.

Examen du sang : Réaction de Wassermann négative.

Examen des urines : Traces d'albumine.

Examen radiographique : Avril 1927, infiltration sous-claviculaire droite. On institue alors un traitement combiné : pneumothorax-sels d'or intra-pleuraux.

Janvier 1928 : Le décollement s'effectue toujours bien, mais la maladie s'est bilatéralisée et on note une infiltration du sommet gauche.

Fin mai : Epanchement apyrétique de la base droite qui augmente progressivement et finit par occuper la moitié de la cavité pleurale.

Le poumon droit est adhérent au sommet et à la base. Le pneumothorax se réduit graduellement.

8 août : Hydropneumothorax droit (le liquide a diminué), infiltration du sommet gauche.

Poids : Février 1927 : 52 kg; juillet : 62 kg. 700 ; décembre : 55 kg. 700 ; mars 1928 : 53 kg. 800 ; juillet : 55 kg. 600 ; décembre : 54 kg.; mars 1929 : 54 kg. 400 ; mai : 54 kg. 700; août : 53 kg.

Traitement : On a institué dès le début un pneumothorax thérapeutique auquel on a associé des injections intra-pleurales de sels d'or.

Examen du liquide pleural : aspect jaune verdâtre opalescent.

1.500 éléments par mm³, 48 grammes d'albumine %.

Réaction de Rivalta : positive.

Dès la première injection de sels d'or, la malade est asthénisée et présente un clocher thermique.

A la 3^e injection, la réaction est atténuée.

On a injecté un total de 1 gr. de sanocrysine intra-pleurale en 8 fois.

Actuellement, l'état général est bon.

OBSERVATION XII

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

Mme P. R., âgée de 26 ans, entre dans le service le 5 juillet 1928.

Antécédents héréditaires : mère décédée de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels : N'a rien présenté jusqu'à l'âge de 25 ans. Depuis, elle est asthénisée. La toux et l'expectoration sont abondantes. Il y a deux mois elle a eu une hémoptysie. L'appétit et le poids sont conservés. La température est à 37°5.

Elle a été réglée à l'âge de 13 ans. Depuis 1 an : aménorrhée complète.

Examen clinique : Tuberculose ulcéro-caséeuse évolutive de la moitié supérieure du poumon gauche.

Examen laryngé : Larynx catarrhal.

Examen des crachats : Des recherches répétées ont toujours été positives.

Examen d'urines : Traces d'albumine.

Examen radiographique : Août 1928 : infiltration droite, grosse caverne au sommet. Infiltration périhilaire gauche.

On institue un pneumothorax thérapeutique à droite. Le décollement s'effectue bien.

Décembre 1928 : Réaction liquidienne à droite qui augmente progressivement.

Juillet 1929 : L'épanchement a diminué, mais le poumon reste adhérent au sommet, malgré cela il y a un processus de sclérose rétractile, la caverne se collabant.

A gauche, les lésions d'infiltration ont diminué.

Poids : Entrée : 36 kg. 300; septembre : 36 kg. 100; novembre : 35 kg. 800; janvier 1929 : 36 kg. 600; mars : 37 kg. 300; mai 38 kg. 400; juillet : 38 kg. 100.

Traitement : Au traitement collapsothérapique, on a associé des injections intra-pleurales de sels d'or.

La première injection de 0,05 est bien tolérée.

Le liquide pleural est puriforme et par les injections suivantes il se clarifie et se fluidifie. Toutefois, on trouve des BK à l'examen direct du liquide; on augmente la dose de sels d'or, étant donnée la bonne tolérance, à 0,25; on note un clocher thermique et légers malaises qui d'ailleurs se dissipent rapidement. La toux et l'expectoration diminuent; il en est de même pour l'épanchement.

On note malgré tout, une bacilloscopie positive dans le liquide pleural et dans l'expectoration.

OBSERVATION XIII

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

Mlle J. A., âgée de 17 ans, entre dans le service le 22 avril 1929.

Pas d'antécédents héréditaires. Du point de vue personnel on note une rougeole, une scarlatine et une coqueluche dans l'enfance.

La malade a été réglée à l'âge de 12 ans. Depuis, la menstruation est normale.

Ce qui l'amène à consulter, c'est une douleur dans l'hémi-thorax gauche avec toux émétisante.

Actuellement, la dyspnée est permanente, les sueurs nocturnes profuses, l'asthénie et l'anorexie très marquées.

L'état général est mauvais. La température est à 38°.

Examen clinique : Tuberculose ulcéro-caséuse évolutive du sommet gauche.

Examen laryngé : Larynx catarrhal.

Examen des crachats : L'expectoration est bacillifère.

Examen du sang : Réaction de Wassermann négative.

Examen radiographique : Un premier cliché, pratiqué le 25 avril, montre une infiltration cavitaire gauche.

Un pneumothorax thérapeutique est aussitôt institué. Le décollement s'effectue bien.

Le 1^{er} mai, la malade se plaint d'un point de côté à gauche. La dyspnée est intense.

L'examen clinique confirmé par la radiologie nous montre un épanchement qui augmente progressivement.

On pratique aussitôt un traitement intra-pleural de sanocrysine.

La première injection de 0,10 est mal tolérée ; elle occasionne un malaise avec état nauséux.

La température monte à 40° pour redescendre le lendemain à la normale.

Les injections suivantes provoquent comme seule réaction un clocher thermique à 38°5.

Le 30 juillet, une cliché montre toujours un hydropneumothorax partiel avec adhérences au sommet. Le processus de sclérose rétractile qui commençait à collaber la caverne apicale se trouve entravé par ces adhérences.

Actuellement, l'état général est bon. La température est à 37°. Il y a reprise du poids.

L'examen de crachats pratiqué à plusieurs reprises montre BK, — même après homogénéisation.

OBSERVATION XIV

(Professeur GOMEZ. — Docteur NEGRO, Montévidéo)

Mlle T. G., âgée de 21 ans, entre dans le service le 15 mars 1928.

En 3 mois, elle a perdu 20 kilogs. L'asthémie et l'anorexie sont complètes. La malade se plaint de violentes douleurs thoraciques. Elle nous a été envoyée d'un service de gynécologie, où elle a été hospitalisée pour une hémorragie (post-abortum).

Examen clinique : Tuberculose ulcéro-caséreuse, extensive du sommet gauche.

La température est à 38°8. L'état général est précaire.

Examen des crachats : Expectoration bacillifère.

Examen du sang : La réaction de Wassermann est positive.

Examen radiographique : Un cliché pratiqué le 16 mars met en évidence une caverne avec condensation périphérique du sommet gauche.

Une semaine plus tard, un pneumothorax thérapeutique est institué. Le collapsus est bon.

Peu de temps après, survient un épanchement qui occupe la moitié de la cavité pleurale.

On pratique une série de sanocrysine par voie intrapleurale.

Dès la première injection, la température monte à 39°5; il y a un malaise général avec état nauséeux.

L'examen des urines montre quelques traces d'albumine. Les injections suivantes sont mieux tolérées.

La malade subit en même temps un traitement antisiphilitique intense, recevant un total de 4 gr. 50 de néo-salvarsan en deux mois.

Un cliché radiographique du 20 août montre que l'épanchement s'est résorbé en partie.

Le collapsus se complète.

Il y a une rétraction nette au niveau de la caverne. La malade a reçu en tout 0,80 de sanocrysine intra-pleurale.

Actuellement, l'état général est bon. Il y a une reprise du poids manifeste. A son entrée elle pesait 40 kg. A ce jour, nous notons 47 kg. 700.

L'expectoration, presque tarie, n'est plus bacillifère.

OBSERVATION XV

*(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)*

Mme M., âgée de 34 ans, est hospitalisée le 15 mars 1933. On ne note pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Elle a été réglée à l'âge de 14 ans. Depuis, la menstruation est normale.

Elle présente, depuis un mois, une atteinte sérieuse de l'état général. Anorexie et asthénie complètes ayant provoqué un amaigrissement de 4 kilogs.

Les sueurs nocturnes sont profuses. La température oscille autour de 38°5.

Examen de l'expectoration : BK+.

Un premier cliché radiographique, pratiqué le 21 mars 1933, montre une infiltration ulcéro-caséeuse évolutive sous-claviculaire gauche.

Un pneumothorax thérapeutique est aussitôt institué et donne de bons résultats. Le décollement semble s'effectuer progressivement.

Le 1^{er} juin apparaît un épanchement qui occupe la moitié de la cavité pleurale gauche.

La ponction ramène un liquide citrin riche en BK.

La radiographie met en évidence cet épanchement, mais elle nous montre une caverne béante, alors que le parenchyme pulmonaire béant est collabé.

Les insufflations sont continuées, et malgré des pressions

positives, la splénone ne s'affaisse pas. On adjoint alors au collapsus un traitement infra-pleural de crisalbine.

Dès la première injection, qui est de 0,10, la malade fait une réaction thermique à 40° avec malaise et douleurs diffuses de l'hémithorax gauche.

Les jours suivants, apparaît une éruption scarlatiniforme localisée au thorax et aux plis de flexion. En même temps, on note un œdème des paupières qui disparaît en 48 heures.

L'examen des urines montre quelques traces d'albumine.

Les injections suivantes, quoique diminuées de moitié, provoquent toujours les mêmes réactions.

On cesse le traitement pendant quelques temps.

Au mois d'août, on injecte dans la cavité pleurale 1 cmc. de myoral. La tolérance est parfaite. Une semaine plus tard, nouvelle injection de 2 cmc. de myoral; aucune réaction.

Après la 4^e injection, un cliché radiographique pratiqué dans le service montre que :

La splénone a diminué de volume, l'épanchement s'est à peine résorbé.

A l'examen du liquide pleural, on note :

Disparition des BK, présence de leucocytes altérées, présence de cellules graisseuses (le myoral étant une suspension huileuse).

La malade a reçu jusqu'à ce jour 50 cmc. de myoral. Le dernier cliché datant du 15 novembre montre que l'épanchement est stationnaire; mais la caverne se rétracte progressivement.

Actuellement, l'état général est nettement amélioré. La malade a repris 6 kilogs. Sa température est à 37°. Les crachats, bien que diminués, ne cessent pas d'être bacillifères.

OBSERVATION XVI

(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)

Mlle A. V., âgée de 20 ans, entre dans le service le 8 mai 1933.

On ne note pas d'antécédents familiaux ni personnels.

La malade se plaint d'asthénie et de douleurs de l'hémi-thorax droit.

L'amaigrissement est de 4 kilogs en un mois. Elle pèse actuellement 39 kilogs.

On note une hyperthermie vespérale à 39°.

Les menstrues sont apparues à l'âge de 14 ans. Depuis 3 mois elles sont irrégulières et peu abondantes.

Examen des crachats : BK+.

La radiographie montre un foyer excavé sus-hilaire droit,

Le 21 mai, on institue un pneumothorax thérapeutique qui provoque, 15 jours plus tard, un épanchement.

La ponction ramène un liquide citrin dans lequel on ne trouve pas de BK.

On pratique une série de crisalbine intra-pleurale.

La première injection à 0,10 provoque une vive réaction thermique avec éruption érythémateuse.

L'examen des urines montre quelques traces d'albumine.

Les injections suivantes sont mieux tolérées; on note à peine un clocher fébrile à 38°5.

Un cliché radiographique du 9 novembre montre que

l'épanchement s'est résorbé; le collapsus est en bonne voie. La caverne qui était jusqu'ici du volume d'une noix a diminué dans de grandes proportions. Elle est à peine reconnaissable.

Actuellement, l'état général est bon. Les examens de crachats sont négatifs, à plusieurs reprises.

OBSERVATION XVII

*(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)*

Mlle P. R., âgée de 15 ans, entre dans le service le 17 mars 1933, pour asthénie et amaigrissement, avec sueurs nocturnes, profuses.

Père décédé d'une pleurésie purulente.

Dans les antécédents personnels, on note une rougeole à l'âge de 4 ans.

La menstruation est apparue en juin 1932. Depuis novembre 1932 l'aménorrhée est complète.

La cuti-réaction est positive. Un examen de crachats après lavage d'estomac met en évidence la présence de BK.

Examen radiographique du 10 mai 1933 : Infiltration ulcéro-caséuse para-hilaire gauche. Champ pulmonaire droit normal.

Un pneumothorax institué le 20 mai, provoque un décollement partiel. On associe alors la collapsothérapie et la thio-crysothérapie par voie pleurale.

Une première injection de crisalbine à 0,20 donne une réaction thermique à 40° avec douleurs thoraciques, malaise, état nauséux et diarrhée profuse.

La seconde qui est de 0,10 est mieux tolérée. On note simplement une élévation de température à 38° qui retombe le lendemain même à la normale.

Au cours des injections ultérieures, la tolérance est parfaite.

Les insufflations sont continuées, le collapsus s'améliorant considérablement.

L'examen radiographique du 1^{er} décembre montre un nettoyage du moignon pulmonaire. Le pneumothorax se maintient bien. Actuellement, l'état général est bon; la malade a repris 4 kilogs. Il y a réapparition des règles depuis 2 mois.

L'examen des crachats est négatif.

OBSERVATION XVIII

*(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)*

Mlle L. V., âgée de 20 ans, entre dans le service le 15 mai 1933.

On ne note pas d'antécédents familiaux ni personnels.

Les signes d'imprégnation tuberculeuse remontent à trois ans.

Elle fut hospitalisée une première fois en août 1930 pour lésion infiltrée para-hilaire droite.

La cure de repos et les sels d'or par voie veineuse donnent à ce moment une amélioration.

Un an plus tard, elle fait une épisode fébrile avec amaigrissement et asthénie.

Le foyer primitif se remet à évoluer et une radiographie, en août 1931, montre une caverne avec condensation périphérique para-hilaire droite.

Nouvelle cure de sels d'or. Les résultats sont peu appréciables et en juin 1932 on pratique une phrénicectomie à laquelle on associe, en septembre 1932, un pneumothorax droit. A son entrée, la malade présente un mauvais état général. La température oscille autour de 38°5.

L'expectoration est bacillifère.

Examen radiographique du 1^{er} juin 1933 : Ascension diaphragmatique à droite, pneumothorax droit inopérant,

caverne para-hilaire droite béante. Champ pulmonaire gauche normal.

La collapsothérapie, qui est bien supportée, est maintenue par des insufflations périodiques, tous les 8 jours.

Le 15 juin, on commence un traitement intra-pleural de crisalbine.

La première injection a provoqué comme unique réaction un clocher fébrile à 38°.

Les injections suivantes sont parfaitement tolérées.

Un cliché radiographique du 15 novembre montre que le collapsus se maintient bien; mais par suite de larges adhérences au sommet, le foyer para-hilaire ne s'affaisse que très peu.

Les lésions semblent rétrocéder progressivement.

Actuellement, l'état général est bon. La courbe thermique est normale. Il y a une légère reprise de poids.

L'expectoration, bien que diminuée, est toujours bacillifère.

OBSERVATION XIX

*(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)*

Mme A. R., âgée de 30 ans, entre dans le service le 1^{er} juin 1933.

Le début remonte à 1932, époque à laquelle le malade a présenté une infiltration sous-claviculaire droite.

La cure de repos donne une amélioration et la lésion se cicatrise.

Dix ans après, nouveaux phénomènes fébriles avec asthénie et amaigrissement.

Une radiographie montre alors une infiltration ulcéro-caséeuse du sommet gauche.

Le 11 janvier 1932, on réalise un pneumothorax dont les résultats sont peu appréciables. Une phrénicectomie lui est associée le 10 juin 1933.

A la suite de celle-ci, apparaît un épanchement. La ponction ramène une liquide citrin; à l'examen on n'y trouve pas de BK.

Radiographie du 1^{er} juillet 1933 : Ascension diaphragmatique gauche, collapsus partiel à gauche, caverne apicale gauche avec condensation périphérique.

Le 1^{er} août, on commence une série de myoral intra-pleural qui est parfaitement toléré.

On pratique ainsi 30 injections de 2 cmc. sans avoir jamais noté de réaction.

Actuellement, le collapsus se maintient bien; mais par suite d'adhérences au sommet, la caverne ne se rétracte que très peu.

L'état général est bon. La température est normale.

Il y a reprise de poids.

L'expectoration, très diminuée, n'est bacillifère qu'après homogénéisation.

OBSERVATION XX

*(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)*

Mlle A. R., âgée de 24 ans, entre dans le service le 20 mai 1933 pour une bronchite trainant depuis 2 mois. La malade a maigri de 5 kilogs. Elle tousse et crache.

L'asthénie et l'anorexie sont très marquées.

Examen de l'expectoration : BK+.

Examen radiographique du 1^{er} juin 1933 : Grosse caverne para-sus-hilaire droite. Champ pulmonaire gauche normal.

Un pneumothorax est aussitôt réalisé. On lui associe la thio-crysothérapie pleurale.

Dès la première injection de crisalbine, on note une forte réaction thermique avec état nauséeux et diarrhée profuse.

A la seconde, les réactions sont moins intenses, mais n'en existent pas moins.

On pratique ainsi 8 injections de 0,10 de crisalbine dont la tolérance n'est pas parfaite.

Un examen radiographique du 9 décembre 1933 montre que le décollement s'effectue bien et que la caverne s'est rétractée dans des proportions remarquables.

L'état général est bon. Il y a une légère reprise de poids.

La courbe thermique est à 37°5.

L'expectoration n'a pas cessé d'être bacillifère.

OBSERVATION XXI

*(Observation recueillie dans le service de notre Maître,
le Docteur LÉON-KINDBERG)*

Mlle L. A., âgée de 32 ans.

Le début remonte à 1931, par une pleurite sèche à gauche avec réaction fébrile. Les crachats sont à cette époque bacillifères.

On ordonne un repos à la campagne, au cours duquel la malade présente une hémoptysie avec recrudescence fébrile et mauvais état général. Elle est hospitalisée une première fois à Beaujon, où elle subit un traitement de crisalbine par voie veineuse.

En septembre 1932, elle entre dans le service.

L'expectoration est bacillifère.

A l'examen radiographique, on note une lésion excavée du lobe supérieur gauche.

On institue alors un pneumothorax thérapeutique, au cours duquel apparaît un épanchement.

L'examen direct du liquide pleural met en évidence la présence de BK.

Un cliché montre un épanchement gauche remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate.

Le collapsus est partiel; la caverne du sommet reste béante.

Le 15 juin 1933, on pratique une première injection de crisalbine (0,10) intra-pleurale.

Au moment de l'injection : réaction douloureuse intense.

Dans les 24 heures qui suivent, clocher thermique à 40°, malaise, état nauséeux, diarrhée profuse, mauvais état général.

Une semaine plus tard, on pratique une seconde injection à 0,05 mais diluée dans 10 cmc. d'eau distillée tiède. On note une légère réaction.

Les injections ultérieures sont assez bien tolérées. La radiographie du 15 novembre montre que : l'épanchement a nettement diminué, le collapsus se maintient bien, la caverne, qui était du volume d'une mandarine, s'est affaisée en grande partie.

Actuellement, l'état général est excellent. Il y a une reprise du poids. La température est normale. L'examen de l'expectoration est, à plusieurs reprises, négatif.

RESULTATS

Après l'examen de ces observations, nous pouvons classer ainsi les résultats obtenus :

5 bons résultats (Obs. I, II, VIII, XV, XVII).

9 résultats moyens, où l'on note un arrêt de l'évolution (Obs. IV, V, VI, VII, XIII, XVI, XVIII, XIX, XXI).

7 résultats médiocres (Obs. III, IX, XI, XII, XIV, XX, dûs surtout, soit à la bilatéralité des lésions, soit à la présence de symphyse.

Il faut ajouter que si l'on n'observe pas une guérison clinique absolue, il n'est pas rare de constater une amélioration de l'état général, avec disparition des troubles fonctionnels (même dans les cas médiocres).

Il est certain que comme l'ont formulé Léon Bernard, Mayer et Ameuille Hinault, le résultat d'un traitement quelconque, en matière de tuberculose, doit être appuyé par la radiographie qui constitue l'unique test impartial.

Dans nos cas du groupe I et dans quelques-uns du

groupe II le nettoyage radiologique confirme la guérison.

Remarque. — On arrive souvent à faire disparaître l'expectoration et à lui enlever sa virulence.

De ce fait, il résulte que le danger de contagion est diminué, et Michaud de Lausanne fait justement observer que ce seul résultat pourrait suffire.

ACCIDENTS PROVOQUES PAR LES INJECTIONS DE SELS D'OR PAR VOIE PLEURALE

L'aurothérapie, si elle donne de bons résultats, n'est pas sans causer des accidents. Ceux dont elle peut être rendue responsable lorsqu'on utilise la voie sanguine ont été l'objet de travaux multiples. Nous nous bornerons donc à envisager successivement les réactions locales, focales et générales de l'aurothérapie intra-pleurale.

I. RÉACTIONS LOCALES

Exsudation pleurale. — L'injection de thiosulfate aux doses de 0,20 et même de 0,10 provoque quelquefois une légère exsudation pleurale, qui peut s'accompagner de douleur à la base, de température, être associée à une réaction pulmonaire. Elle est même décelable par la radiologie si la plèvre a été évacuée avant l'injection : elle remplit le cul-de-sac pleural.

C'est toujours une réaction absolument bénigne et cliniquement latente.

RÉACTIONS FOCALES

Hémoptysies. — Mollard a rapporté le cas d'injec-

tions de sels d'or ayant déterminé des hémoptysies. Chez certains malades, ce fut même une contre indication à la poursuite du traitement.

Augmentation de l'expectoration. — D'autre part, on a pu voir l'expectoration augmenter à la suite d'injections de sanocrysine. Mais chaque fois deux conditions se trouvaient réalisées : l'emploi de fortes doses (0,30-0,40) et l'évacuation préalable de la plèvre.

Et toujours ces faits ont été bénins, épisodiques et ont disparu complètement.

Pleurésie aurique. — A côté de ces réactions pulmonaires, on a observé des réactions pleurales apparues au cours de l'aurothérapie.

Successivement, Secher, Knud Faber et Mollard ont signalé des cas d'épanchements accrus et même des cas de pleurésies à début brusque, **peu abondantes**, épisodiques, déterminées par les sels d'or.

Parfois il s'est agi d'une réaction sans épanchement à type de pleurite, d'autres fois d'une réaction accompagnée de **phénomènes pulmonaires**.

Ce que nous avons pu observer, ce sont les phénomènes symphisaires qui ne sont pas sans inconvénients, puisqu'ils rendent, très difficile le maintien du pneumothorax.

RÉACTIONS GÉNÉRALES

I. — *Manifestations thermiques*

Isolées ou associées à d'autres réactions, les manifestations thermiques sont celles que l'on rencontre

le plus fréquemment au cours d'un traitement par les sels d'or.

Elles peuvent être immédiates, dépasser 39° et s'effacer rapidement ou être retardées augmenter progressivement pendant deux jours et diminuer lentement jusqu'à disparaître. C'est ce dernier aspect que nous avons observé le plus souvent. Ces manifestations thermiques sont d'une grande importance, car elles permettent d'apprécier, à la seule vue de la courbe de la température, la façon dont le malade supporte le traitement. Elles s'observent après les fortes doses (0,20-0,30) sans toutefois qu'il y ait proportionnalité nette entre l'importance de la dose et celle de la réaction qui de toutes façons ne dépasse pas 40°.

Mais il est nécessaire, lorsqu'une injection a déterminé une élévation de la température, de retarder un peu la suivante, dont la dose sera légèrement inférieure. Plus tard, on pourra reprendre la même dose et la dépasser sans provoquer de réactions.

Troubles digestifs. — Aux manifestations thermiques, s'associent quelquefois des vomissements qui apparaissent quelques heures après l'injection. Mais ils sont fugitifs et le lendemain tout est rentré dans l'ordre.

On observe parfois dans les jours qui suivent, des débâcles diarrhéiques dues peut-être à une élimination massive du sel d'or. (Observation 17-21).

Troubles hépatiques. — Divers auteurs ont signalé l'apparition d'ictères à la suite d'une injection de

sanocryisine : c'est un fait très rare. C'est d'ailleurs toujours un ictère bénin, dont l'apparition est retardée, mais qui survient à la suite de doses même très faibles (0,05).

Purpura hémorragique. — Et si les doses étaient plus élevées il serait à craindre un ictère plus grave.

On connaît en effet, des cas très rares il est vrai de purpuras hémorragiques parfois mortels, à la suite d'injections intra-pleurales de crisalbine.

Ces purpuras sont survenus sans symptômes d'alarme, sans la moindre réaction thermique qui ait pu donner l'éveil. Toutefois, Roulin cite dans sa thèse le cas d'un purpura hémorragique qui a été annoncé par la transformation d'un épanchement séreux en épanchement hémorragique et il conseille « avant toute injection intra-pleurale d'aspirer un peu de l'exsudat pour s'assurer qu'il a conservé son aspect antérieur, une transformatin sanglante devant peut-être prendre la valeur d'une contre-indication à la poursuite du traitement ».

Le tableau clinique de ces purpuras rappelle par ses ecchymoses cutanées, ses hémorragies muqueuses, celui de tous les purpuras hémorragiques. Le foie augmente de volume montrant bien le rapport qui existe entre le syndrome et la lésion organique, mais on n'a jamais trouvé dans les antécédents des malades, de symptômes cliniques permettant d'affirmer qu'il y ait une insuffisance hépatique antérieure.

Manifestations cutanées. — Couallier dans sa thèse a rapporté l'observation d'accidents cutanés consé-

cutifs à une injection intra-pleurale de 0,10 de thio-sulfate. Quinze jours environ après l'injection « on voit apparaître au niveau de la jambe et du bras gauches des lésions érythémato-papuleuses circonscrites plus nombreuses au pli du coude. Prurigineuse au début, cette éruption s'accompagne bientôt de douleurs localisées aux deux membres. Les signes généraux sont minimes, il n'y a pas d'albuminurie. Puis les éléments diminuent deviennent violacés et tendant à disparaître en donnant une desquamation assez abondante.

Dans notre observation n° XV l'éruption affectait le type scarlatiniforme ; elle était du type érythémateux dans l'observation n° XVI.

Les injections reprises ultérieurement n'ont amené aucun incident.

Troubles rénaux. — Les manifestations rénales sont rares et on n'a rapporté qu'un seul cas de diminution de volume des urines, coïncidant avec une légère augmentation de la température, après une injection de sels d'or.

Il faut remarquer toutefois qu'à la suite de la réaction thermique signalée fréquemment, on trouve souvent de l'albumine à l'état de traces, dans les urines (observations 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16).

Troubles cardiaques. — On a observé le cas d'un enfant de 4 ans qui est mort en asystolie 10 jours après le traitement d'une pleurésie purulente par la sanocrysine. Mais les auteurs n'ont pas voulu voir de

rapport de cause à effet entre les injections de sel d'or et l'insuffisance cardiaque.

Troubles nerveux. — Enfin Roulin, dans sa thèse, nous présente un malade chez lequel la scène clinique a été dominée par l'apparition d'une polynévrite. Celle-ci a été précédée d'une sensation de fourmillement et picotement au pied gauche. Ces sensations ont duré 3 à 4 jours, après lesquels le malade s'est aperçu qu'il ne pouvait plus marcher.

Réflexes rotuliens conservés, réflexes achilléens abolis.

Pas de signe de Babinski.

Enfin il existe une atrophie musculaire considérable et il conclut : « Un point délicat, c'est l'interprétation de cette paralysie des membres inférieurs à type de polynévrite avec réaction de dégénérescence.

« Est-elle due à la crisalbine ? Il n'y a pas, que nous sachions, de cas public, mais il y aurait là une analogie qu'on se plaît à retrouver souvent avec les accidents de l'arsenic. »

On voit que l'injection pleurale de sels d'or n'est pas sans comporter de réels dangers dont certains même sont imprévisibles.

Avant tout traitement, il importe donc de faire un rapide bilan des fonctions hépatiques et rénales, puis de noter la température et de surveiller les urines au tube d'Esbach pendant toute la durée de la cure.

Villaret et Even préconisent les injections systé-

matiques d'extrait hépatique, ce qui leur aurait permis de faire plus de 300 injections de sels d'or sans accidents.

On y a recours en cas de purpura hémorragique en y associant le chlorure de calcium et surtout la transfusion sanguine.

En règle générale, ces réactions n'imposent qu'un arrêt passager du traitement, et quand on se trouve à nouveau dans les conditions normales depuis 3 ou 4 jours, on reprend les injections en partant d'une dose minime pour remonter progressivement aux doses initiales, mais en surveillant de près le comportement du malade.

TECHNIQUE

Elle consiste dans l'association pneumothorax-injection de sels d'or.

Avant de retirer l'aiguille ayant servi à l'insufflation, on lui ajuste une seringue contenant la solution de crisalbine que l'on injecte lentement.

Pour atténuer la réaction pleurale primitive, il est bon d'employer une solution tiède et diluée (1/200).

On commence par des doses relativement faibles 0,05 en l'augmentant progressivement. On atteint ainsi la dose maxima qui peut être portée à 0,35 sans provoquer d'accidents.

Le myoral est injecté à la dose de 1 à 2 cmc. soit 0 gr. 10 à 0 gr. 20 d'aurothyoglycolate de calcium.

Ces insufflations-injections sont effectuées tous les 8 jours.

La présence de gaz a un double but, d'une part elle exerce son action collapsothérapie, d'autre part elle empêche l'apparition de la symphise pleurale.

En effet, dans la plupart des observations rapportées, il existe un épanchement qui est souvent une

conséquence directe du pneumothorax. Par lui la presssion est augmentée quelquefois de façon brutale donnant lieu à des accidents de surpression et obligeant à retirer du gaz.

Mais le sel d'or amène une résorption rapide du liquide, entraînant souvent une adhérence des deux feuillets de la plèvre.

MODE D'ACTION

Nous avons utilisé durant nos essais, d'une part la crisalbine qui est un thio-sulfate d'or et de sodium, d'autre part le myoral qui est une suspension huileuse d'aurothioglycolate de calcium. Comme le dit Mollard : « Ces suspensions huileuses ont pour but d'augmenter la tolérance de l'organisme et d'accroître l'action des sels d'or. Elles augmentent la tolérance, en rendant l'absorption du médicament plus lente et son élimination plus tardive. Elles accroissent l'action chimiothérapique, soit en prolongeant le séjour des sels d'or dans l'organisme, soit en nous permettant, du fait qu'elles augmentent la tolérance du malade, d'injecter des doses à la fois plus fortes et plus rapprochées. » Il est indéniable que dans nos cas traités par le myoral la tolérance a été parfaite et les résultats obtenus satisfaisants.

On a interprété de diverses façons l'action du sel d'or. C'est à Mollard que revient le mérite d'avoir mis en évidence le rôle de la molécule soufrée dont on connaît la grande valeur en thérapie pulmonaire.

« Le soufre agirait par son pouvoir antiseptique

qui cautériserait les muqueuses et lutterait contre la flore microbienne associée. Son rôle essentiel serait de provoquer une hyperémie propice à l'action de l'or, celui-ci jouant le rôle de diastase métallique. »

Ces congestions répétées amènent une sclérose du tissu pleuro-pulmonaire rétablissant de ce fait la rigidité du moignon, d'où l'efficacité plus marquée des insufflations ultérieures.

Pour obtenir cette action cautérisante, certains auteurs ont essayé diverses substances, entr'autres la quinine dont on connaît le pouvoir irritant.

Il faut reconnaître, à juste raison, que les réactions auxquelles elle donne lieu sont modérées.

Mais n'oublions pas que le sel d'or injecté dans la plèvre agit par un double mécanisme, d'une part une action strictement locale et l'histologie nous l'apprend, qui a pour effet d'amener une densification scléreuse du parenchyme pulmonaire sous-pleural, d'autre part une action spécifique, et nous avons vu jusqu'à quel point on peut parler de spécificité en matière d'aurothérapie, mais action qui n'en existe pas moins.

Et pour vérifier les résultats, une science encore jeune mais déjà fertile, la radiokymographie, nous serait d'un grand secours.

« La radiokymographie est une méthode nouvelle permettant d'enregistrer sur le même film les mouvements nombreux et juxtaposés d'un même organe. »

Les travaux de Léon Bernard ont porté dans le domaine pulmonaire, ce qui a été fait en cardiologie.

Le poumon est un organe mobile par excellence. Cette mobilité imprime à ses lésions une allure spéciale, une évolution particulière, et la preuve n'en est-elle pas dans ce que nos meilleurs moyens de lutter contre les lésions tuberculeuses du poumon sont justement ceux qui freinent ses mouvements et mettent littéralement le poumon au repos.

Dumarest et Lefebvre montrent que l'action du pneumothorax thérapeutique remet en équilibre les tensions internes du poumon. Les tensions élastiques intra-pulmonaires et intra-thoraciques sont dérégées par les lésions tuberculeuses, par le changement de densité, par les adhérences, les tractions, les déformations qu'elles impriment.

En l'état actuel des choses, le contrôle des méthodes collapsothérapeutiques repose uniquement sur la mesure des pressions intra-pleurales, sur le degré de collapsus pulmonaire obtenu et sur l'efficacité ou l'inefficacité du traitement.

Et pourtant que de cas où un collapsus pulmonaire excellent, des pressions intra-pleurales satisfaisantes ne vont pas de pair avec une amélioration clinique parallèle.

Il est avéré que la mobilité du poumon et de son entourage joue un rôle important dans l'évolution de ses lésions. Si l'on a pratiqué un pneumothorax thérapeutique, c'est dans le but de diminuer cette mobilité pulmonaire.

Les mouvements incessants, les tiraillements au niveau de toute lésion pulmonaire, surtout si elle est

excavée, expliquent la persistance et la gravité de cette lésion.

Pour être efficace, un pneumothorax doit libérer l'élasticité pulmonaire et réaliser, selon le mot de Dumarest, la « détente » élastique du poumon.

Cette dernière nécessite deux conditions :

1° Il faut que la compression du moignon soit suffisante ;

2° Il faut que l'immobilité du moignon et de la lésion incluse soit suffisante.

Le dosage de la compression n'est qu'empirique. Beaucoup de facteurs interviennent : résorption du gaz insufflé, état anatomique des feuillets pleuraux, fréquence et amplitude des mouvements respiratoires.

Ce n'est que par tâtonnement que l'on arrive à obtenir une pression optimale.

Il est évident que pour freiner un moignon trop mobile et pour « aplatis » une cavité béante, il faut forcer la pression, et cela n'est pas quelquefois sans accidents graves. On sait le rôle des adhérences et des brides qui gênent la compression et laisse au moignon trop de mobilité. Les sections de brides sont entrées dans la pratique courante.

La phrénicectomie conjuguée est proposée pour obtenir la mise au repos de l'organe.

A ce sujet, voici les résultats radiokymographiques :

1° Les cavernes volumineuses à coque dure du lobe supérieur ne sont pas toujours influencées par la phrénicectomie ;

2° Les cavernes restent animées de mouvements, même après la phrénicectomie ;

3° Le diaphragme, même lorsqu'il a subi une très grosse élévation, n'est pas forcément immobilisé.

D'ailleurs, la simple radioscopie montre un déplacement en bloc de la cavité au moment de la toux.

Il semble donc, qu'en pareil cas, la collapsothérapie est un moyen bien factice.

Or, que donne la méthode des injections intrapleurales ?

Des cavernes à coque dure jusqu'ici restées béantes s'aplatissent. Pour expliquer ce fait, on peut concevoir que, d'une part, le moignon devenu rigide se prête mieux aux insufflations, d'autre part, que la réaction fibreuse intense périspéloncale diminue le volume de la caverne.

Il serait intéressant de vérifier ces faits par la radiokymographie.

CONCLUSIONS

L'armement antituberculeux s'est enrichi, ces dernières années, de nouveaux produits chimiques, les sels d'or, dont l'activité thérapeutique est aujourd'hui estimée à sa juste valeur.

Il est intéressant de voir quels résultats on peut obtenir par l'administration de ces produits par voie pleurale.

Le sel d'or injecté dans une collection pleurale tuberculeuse ralentit généralement la sécrétion de l'épanchement, accélère sa résorption et augmente sa fluidité. Parfois il diminue sa richesse en bacille de Koch.

Il peut exercer une action sclérogène sur le parenchyme pulmonaire sous-pleural. (Dans 20/100 des cas, dans nos essais.)

Il résulte que la rigidité du moignon augmente et que les insufflations ultérieures parviennent à collaber des cavernes jusqu'ici restées béantes. D'où l'indication de la méthode dans le pneumothorax inopérant avant de pratiquer des interventions telles

que la section de brides, la thoracoplastie ou l'apicolyse.

La conduite du traitement consiste :

Dans l'injection après chaque insufflation de 0,05 de crisalbine dont la solution doit être diluée au 1/200 afin d'éviter toute réaction pleurale.

On augmente progressivement les doses, allant jusqu'à 0,30.

Le myoral (suspension huileuse) paraît mieux toléré tout en donnant d'aussi bons résultats.

Vu : *Le Doyen*,
G. ROUSSY.

Vu : *Le Président de la thèse*,
A. LEMIERRE.

Vu

et permis d'imprimer :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

AMAT (R.). — Essai de traitement du pyothorax tuberculeux par les injections intra-pleurales de sanocrysine. (*Société des Sciences Médicales et Biologiques de Montpellier et du Languedoc*, 20 décembre 1929).

AMEUILLE et KLOTZ. — Aurothérapie de la tuberculose pulmonaire. Indications, dosages et résultats. (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 28 novembre 1930):

BERNARD (Léon) et MEYER (Charles). — Traitement de la tuberculose pulmonaire par la thiosulfate d'or et de sodium. (*Académie de Médecine*, 19 mars 1929).

BEZANÇON (F.), JACQUELIN (A.) et ETCHÉGOIN (E.). — Effets des injections intra-pleurales d'huile de foie de morue chez les tuberculeux pulmonaires. (*Revue de la tuberculose*, 1926).

BINET (Léon) et VERNE (J.). — Sur l'absorption de

l'huile par la plèvre. (*Société de Biologie*, 14 juin 1924).

COUALLIER (Marcel). — Le thiosulfate d'or et de sodium par voie intra-pleurale. Thèse soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris, le 3 juillet 1929.

COULOGNER. — Aurothérapie et collapsothérapie combinées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Thèse soutenue devant la Faculté de Médecine de Toulouse, 1930.

DUMAREST (F.) et MOLLARD (H.). — Le traitement aurique de la tuberculose pulmonaire. (*Revue de Phtisiologie médico-sociale*, 1929.

DUPEYRON. — Contribution à l'étude de la chrysothérapie par injection dans les séreuses. (Thèse soutenue devant la Faculté de Toulouse en Février 1932.)

GOMEZ (F.) et NÉGRO (J.). — Emplee de la sanocrisinia por via intra-pleural (*Semana Medi*, 21 nov. 1929).

JACQUELIN (A.). — A propos des injections intra-pleurales de sanocrysine au cours du pneumothorax thérapeutique (*Bullet. Mens. Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 18 mars 1929).

LEBEUF et MOLLARD (H.). — Les aurides muqueuses et cutanées. (*Presse Médicale*, 13 septembre 1930.)

- LÉON-KINDBERG (M.) et ROYER de VERICOURT. — La sanocrysine par voie intra-pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique et en particulier en cas de pleurésie purulente tuberculeuse. (*Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 22 février 1929.)
- MOLLARD (Henri). — Les sels d'or dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (Thèse soutenue devant la Faculté de Médecine de Lyon le 15 avril 1929.)
- MOLLARD (Henri). — La Méthode des suspensions huileuses et son application à la chrysothérapie de la tuberculose pulmonaire. (*Lyon Médical*, 29 mai 1931.)
- PARÉ. — Réactions pulmonaires consécutives à l'injection intra-pleurale de quelques substances médicamenteuses. (*Union Médicale du Canada*, Juin 1927.)
- RIST (E.), ROLLAND (J.), COULLAUD (E.), HIRCHBERG (F.) et TRIBOULET (F.). — Essai de traitement de la Tuberculose par l'aurothio sulfate de soude. (*Revue de la Tuberculose*, Janvier 1926.)
- ROULIN (Georges). — Etudes sur les pleurésies tuberculeuses et leur traitement par les sels d'or. (Thèse, soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris, 1931.)
- SERGEANT (E.) et TURPIN (R.). — Le Traitement des

épanchements tuberculeux purulents de la plèvre. (*Revue de la Tuberculose*, Mars 1929.)

VILLARET (Maurice) et EVEN (Roger). — L'aurothérapie dans la Tuberculose pulmonaire. (*La Science Médicale Pratique*, 1^{er} décembre 1928.)

TABLE DES MATIERES

Introduction	9
Historique	11
Action des sels d'or	13
Absorption pleurale (histologie)	16
Essai de traitement par la voie pleurale	18
Voie veineuse. — Voie pleurale	22
Clinique	25
Observations	27
Résultats	65
Accidents provoqués par les injections de sels d'or par voie pleurale	67
Technique	74
Mode d'action	76
Conclusion	81
Bibliographie	83

